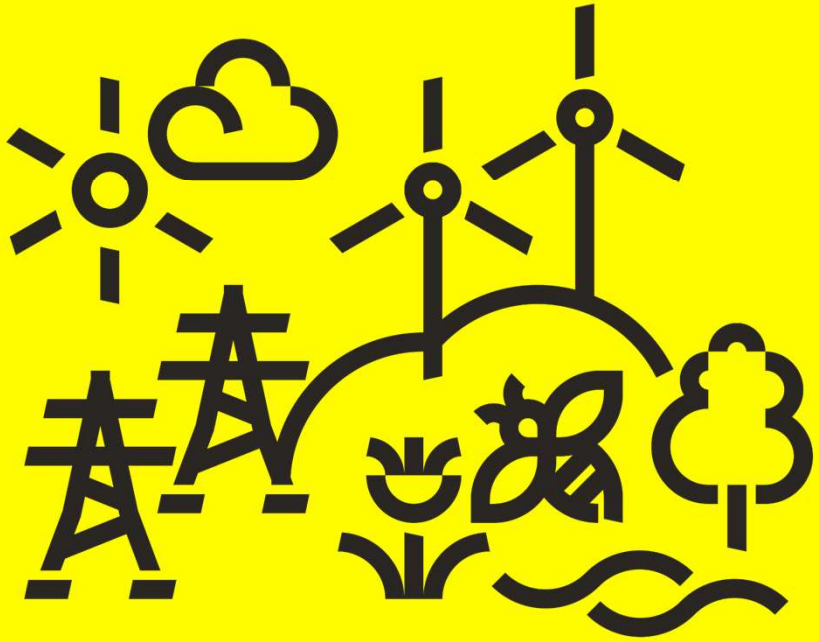
Maschinensicherheit im deutsch-französischen Vergleich

Arbeitsschutzbestimmungen in Deutschland – Fokus: Stand der Technik



Baden-Württemberg
Ministerium für Umwelt, Klima
und Energiewirtschaft

Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) / Lissabon-Vertrag

Binnenmarktvorschriften

gem. Art. 114

↓

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutz-anforderungen

↓

1:1 - Anforderungen

Arbeitsschutzvorschriften

gem. Art. 153

↓

Anforderung an Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln o.ä.

↓

Mindestanforderungen

Regelwerke bei der Betriebssicherheit bzw. Maschinensicherheit

- „Inverkehrbringen-Regelwerk“
  - Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
  - Produktsicherheitsverordnung (ProdSV)
  - …

→ Marktüberwachung

- „Verwenden-Regelwerk“
  - Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
  - Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnlG)
  - Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
  - Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBSen)

→ Arbeitsschutzbehörden

Die neue Maschinenverordnung

- Verordnung (EU) 2023/1230 über Maschinen
  - seit 19.07.2023 in Kraft
  - „löst Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ab“
  - verpflichtend anzuwenden ab dem 20.01.2027 (siehe Artikel 52)

- Warum einen neue Rechtsvorschrift
  - nationale Unterschiede, durch Umsetzung der Richtlinie 2006/42/EG
  - technischer Fortschritt / Veränderungen in den 12 Jahren Richtlinie
  - Schwächen in der Begriffsdefinitionen, Anwendungsbereichen …

Bild © industrieblick/stock.adobe.com

Die neue Maschinenverordnung
strategischen Ziele in Baden-Württemberg 2026-2029

Priorisierung in Baden-Württemberg

1. Öffentlichkeitsarbeit, zielgruppenbezogene Information
2. Europäische Zusammenarbeit - Safety Gate
3. **Zusammenarbeit mit dem Zoll**
4. **Rechtsdurchsetzung im Onlinehandel / Neue Märkte**
5. Einbringung in der Normung
6. **Unfallgefahren durch Strom**
7. **Sicherheit von Arbeitsmitteln**
8. **Sicherheit von Produkten für Kinder**
9. Marktüberwachung auf Messen
10. **Überwachung der formalen Konformität**
11. Zusammenarbeit mit anderen Rechtsgebieten

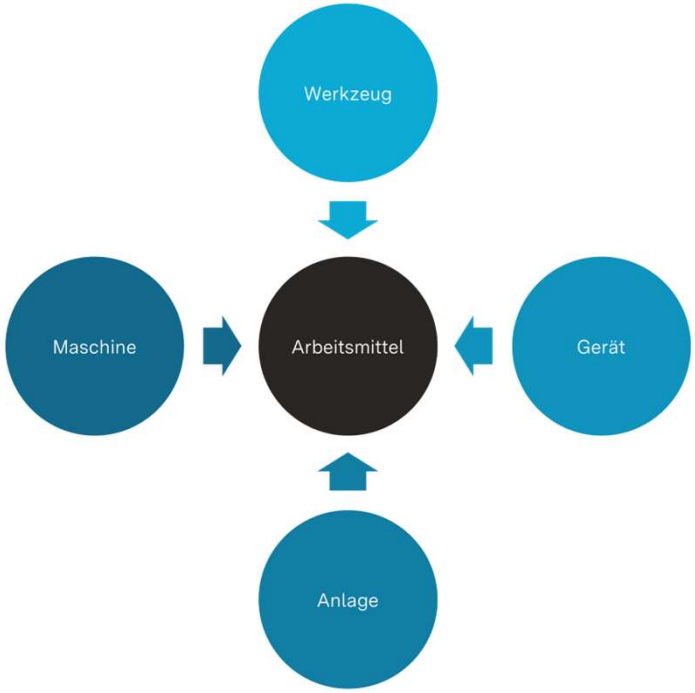
Überwachung von Produkten die unter den Bereich der Maschinen-verordnung fallen.

Die neue Maschinenverordnung
konkrete Überwachung in Baden-Württemberg 2026

Produkt	Prüfinhalt
Laserschutzscheiben	Laserschutzscheiben und Schutzeinrichtungen für Lasergravurmaschinen, Schwerpunkt auf Konformitätsbewertung und Transmission
Maschinen zum Heben von Lasten	Ketten, Seile, Gurte für Hebezwecke, Prüfung der Konformitätsbewertung und Bruchlast
Hubarbeitsbühnen	Hubarbeitsbühnen nach EN 280-1, Prüfung der Konformitätsbewertung mit Schwerpunkt auf Sicherheitsfunktionen
Baumaschinen	Schwerpunkt Minibagger und Kompaktlader
Flurförderzeuge	Überprüfung von Gabelstaplern, vorerst überwiegend sondierender Charakter

Maschinensicherheit durch das sichere Verwenden von Arbeitsmitteln

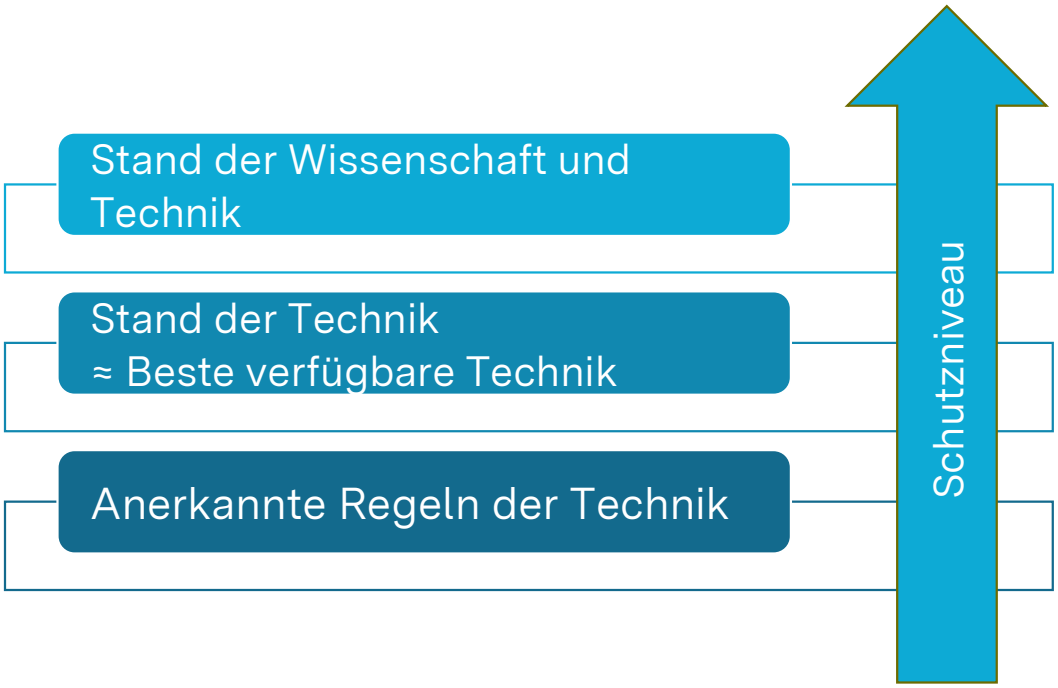
- Arbeitsmittel müssen zum Zeitpunkt ihres erstmaligen Verwendens den für sie geltenden Rechtsvorschriften, neben den Vorschriften der BetrSichV, z. B. dem Produktsicherheitsgesetz und den Verordnungen dazu, entsprechen.
- Wenn es keine Rechtsvorschriften für die Bereitstellung des Arbeitsmittels auf dem Markt gibt, sind mindestens die Anforderungen der Verordnung, insbesondere §§ 4, 5, 6, 8 und 9 sowie Anhang 1 BetrSichV einzuhalten.
- Instandhaltungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit sind immer verpflichtend. (siehe TRBS 1112 – Instandhaltung)
- Wenn eine überwachungsbedürftige Anlage von Beschäftigten bei der Arbeit verwendet wird, kann auch diese ein Arbeitsmittel sein.



Stand der Technik – historische Entstehung / Schutzniveaus

- Das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) unterscheidet in dem zum Atomrecht ergangenen Kalkar-Beschluss vom 08.08.1978 drei technische Standards bzw. Schutzniveaus (siehe Abb. rechts)

- Eine allgemeine Beschreibung der drei Begrifflichkeiten findet sich im „Handbuch der Rechtsförmlichkeiten“ des Bundesministerium der Justiz vom 22. September 2008 wieder.



Stand der Technik (SdT) - Definition

Stand der Technik *ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme oder Vorgehensweise zum Schutz der Gesundheit und zur Sicherheit der Beschäftigten oder anderer Personen gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Stands der Technik sind insbesondere vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen heranzuziehen, die mit Erfolg in der Praxis erprobt worden sind.*
(Quelle: § 2 Absatz 10 BetrSichV)

Ähnliche Formulierungen in auf der Grundlage von §§ 18, 19 ArbSchG in § 2 Abs. 12 ArbStättV, § 2 Abs. 12 BioStoffV, § 2 Abs. 15 GefStoffV, § 2 Abs. 8 LärmVibrationsArbSchV und § 2 Abs. 11 OstrV.

EmpfBS 1114 - Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Ausgabe: März 2018
GMBl 2018 S. 412 [Nr. 22]
korrigiert: GMBl 2019 S. 310 [Nr. 13-16]

Empfehlungen zur Betriebssicherheit	Anpassung an den Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln	EmpfBS 1114

Die Empfehlungen zur Betriebssicherheit (EmpfBS) werden gemäß § 21 Absatz 5 Nummer 1 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom **Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS)** ausgesprochen und geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Verwendung von Arbeitsmitteln wieder.

Die EmpfBS lösen im Gegensatz zu den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) nicht die Vermutungswirkung im Sinne von § 4 Absatz 3 Satz 2 BetrSichV aus.

Inhalt

1 Anwendungsbereich

2 Stand der Technik in Bezug auf das Inverkehrbringen von Arbeitsmitteln

3 Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln

4 Beispiele

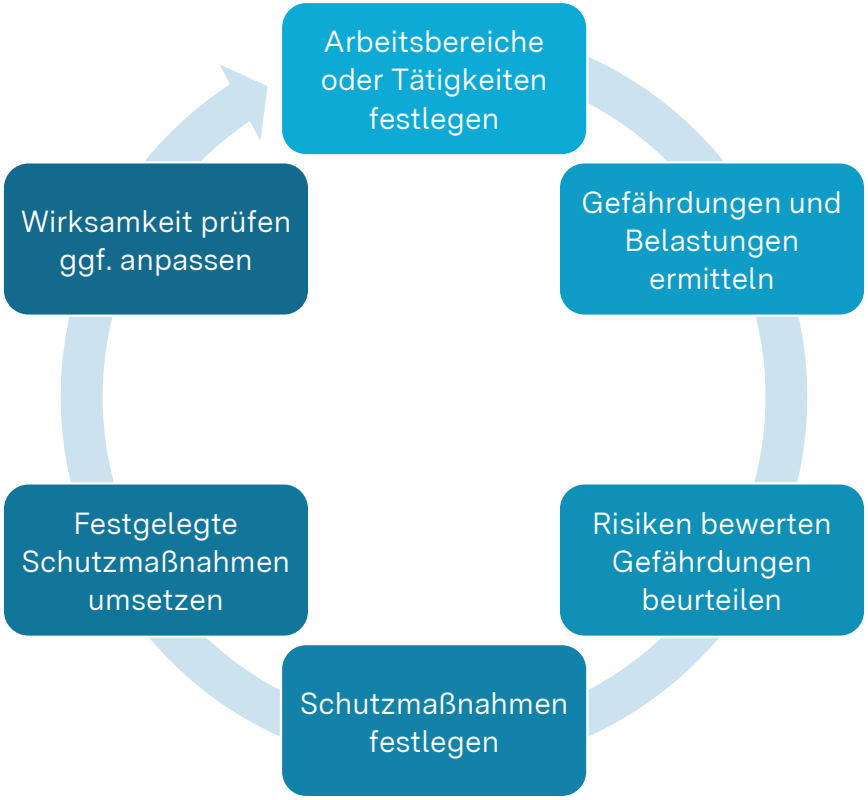
5 Literatur

EmpfBS 1114 – Nr. 1: Anwendungsbereich

- Empfehlung richtet sich an Arbeitgeber, die im Rahmen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) Pflichten beim zur Verfügung stellen von **Arbeitsmitteln** und bei deren **Verwenden** durch Beschäftigte zu erfüllen haben.
- Empfehlung befasst sich mit der Notwendigkeit der Anpassung von Arbeitsschutzmaßnahmen an den **Stand der Technik** für bereits in Verwendung befindliche Arbeitsmittel (Erläuterung anhand von Beispielen).
- An dieser Stelle wird an die Anwendung von § 3 Absatz 7 BetrSichV verwiesen:

Regelmäßige Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung des Stands der Technik!

Einschub: Prozess der Gefährdungsbeurteilung



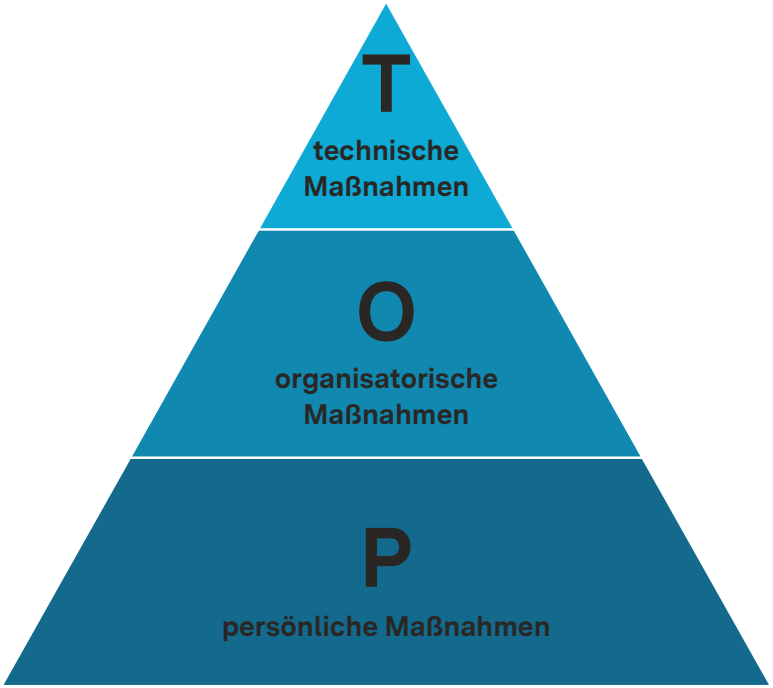
Ziel:
Sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten

EmpfBS 1114 – Nr. 2: Stand der Technik in Bezug auf das Inverkehrbringen von Arbeitsmitteln

- Gemäß § 5 Absatz 3 BetrSichV muss der **Arbeitgeber** sicherstellen, dass die Arbeitsmittel neben den Vorschriften der BetrSichV den für sie zum Zeitpunkt der Bereitstellung auf dem Markt geltenden Rechtsvorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz entsprechen (ProdSG und ProdSV).
- Für **neue Produkte** legen ProdSV den Stand der Technik hinsichtlich der Beschaffenheit fest.
- **Gebrauchte Arbeitsmittel** unterliegen beim Bereitstellen auf dem Markt als Produkte ebenfalls dem ProdSG und müssen nach den Bestimmungen des § 3 Absatz 2 ProdSG sicher sein. **Hinsichtlich ihrer Beschaffenheit müssen sie jedoch nicht dem Stand der Technik für das erstmalige Bereitstellen auf dem Markt (wie bei neuen Produkten) entsprechen.**
- Wenn es keine konkretisierenden Vorgaben für die Bereitstellung des Arbeitsmittels auf dem Markt gibt, ergeben sich die Schutzmaßnahmen aus der **Gefährdungsbeurteilung** bzw. den **Schutzzielanforderungen der Betriebssicherheitsverordnung**.
- Arbeitgeberpflicht: Verwendung der Arbeitsmittel über gesamte Verwendungsdauer nach dem **SdT** sicher.
- Zu Unterscheiden: **Stand der Technik** in Bezug auf Inverkehrbringen vs. Verwenden eines Arbeitsmitteln.
- Nicht zwangläufig Nachrüstverpflichtung für ältere Arbeitsmittel. Nach SdT sicher Verwendung auch via ergänzenden Schutzmaßnahmen mittels Gefährdungsbeurteilung und TOP-Prinzip (siehe nächste Folie) möglich. Dem Verbesserungsgrundsatz gemäß § 3 Abs. 1 Satz 3 ArbSchG ist Rechnung zu tragen.

EmpfBS 1114 – Nr. 3: Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln – Teil I

- Nur geeignete und nach dem Stand der Technik sicher verwendbare Arbeitsmittel dürfen zur Verfügung gestellt werden.
- Auswahl notweniger und geeigneter Maßnahmen mittels Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung des **TOP-Prinzips (siehe rechts)**, dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstigen arbeitswissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen.
- Ggf. sind betriebsspezifische und geeignete Schutzmaßnahmen zusätzlich zu berücksichtigen, die auch dem Stand der Technik entsprechen müssen.
- Technische Normen der Produktsicherheit sind auf neue Produkte ausgerichtet und berücksichtigen nicht zwangsläufig alle Verhältnisse am Arbeitsplatz.
- Nachfolgend ist eine Abbildung zur sicheren Verwendung von Arbeitsmittel nach dem Stand der Technik dargestellt:



EmpfBS 1114 – Nr. 3: Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln – Teil II

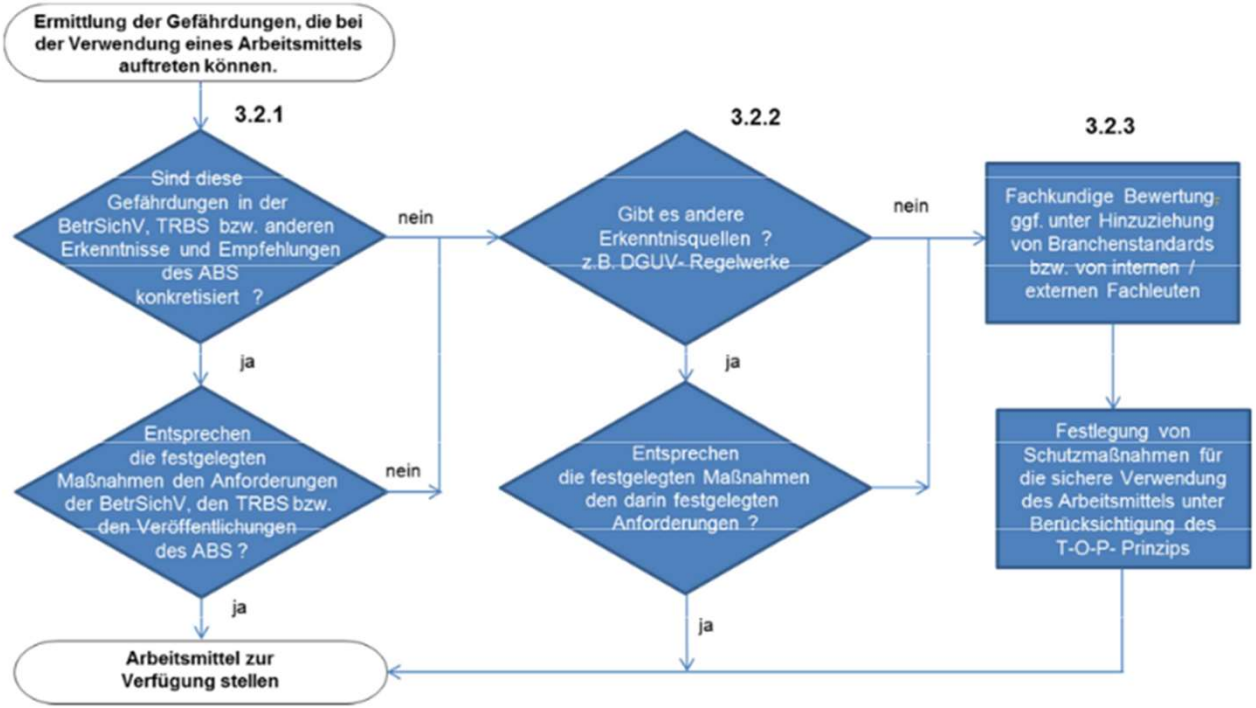


Abb. 1 Sichere Verwendung von Arbeitsmitteln nach dem Stand der Technik

Quelle:
BAuA (EmpfBS 1114 Abb. 1)

EmpfBS 1114 – Nr. 3: Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln – Teil III

Insbesondere für nachfolgend aufgeführte bestimmte Arbeitsmittel sind in den Anhängen 1, 2 oder 3 BetrSichV konkrete Vorgaben enthalten:

- mobile, selbstfahrende oder nicht selbstfahrende Arbeitsmittel,
- Arbeitsmittel zum Heben von Lasten,
- Arbeitsmittel bei zeitweiligem Arbeiten auf hoch gelegenen Arbeitsplätzen,
- Aufzugsanlagen,
- Ex-Anlagen,
- Druckanlagen,
- Krane,
- Flüssiggasanlagen,
- maschinentechnische Arbeitsmittel der Veranstaltungstechnik.

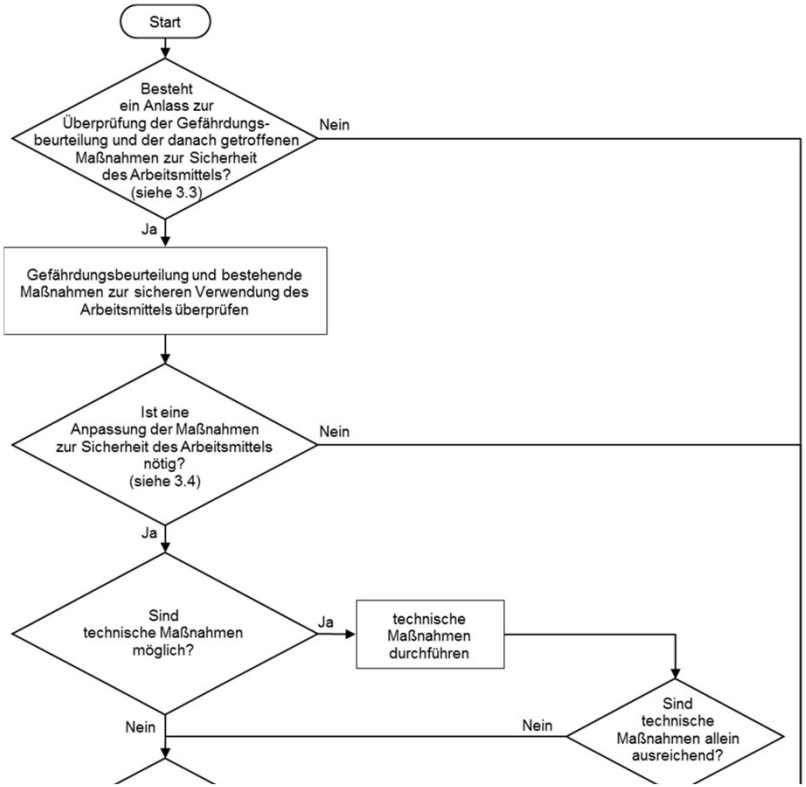
EmpfBS 1114 – Nr. 3: Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln – Teil IV

TRBS lösen **Vermutungswirkung** aus, d. h. der Arbeitgeber kann davon ausgehen, dass er bei Berücksichtigung der TRBS den **Stand der Technik** und damit die Anforderungen der BetrSichV insoweit einhält (§ 4 Absatz 3 Satz 2 BetrSichV). Wenn die **vom Arbeitgeber festgelegten Schutzmaßnahmen** den Anforderungen der BetrSichV bzw. der zugehörigen TRBS entsprechen, kann er das Arbeitsmittel von seinen Beschäftigten unter Beachtung dieser Maßnahmen verwenden lassen.

Anlässe für die Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung:

1. festgestellte Defizite bei der Wirksamkeitsprüfung
2. bei sich ändernden Gegebenheiten, z. B. nach Änderungen am Arbeitsmittel, der Arbeitsaufgabe, des Arbeitsverfahrens, der Umgebungsbedingungen
3. Verbesserung bei neuen Erkenntnissen anstreben, z. B.
   - nach Unfällen, nach Beinahe-Ereignissen,
   - nach Überarbeitungen des Technischen Regelwerks,
   - bei Änderungen des sicherheitstechnischen Niveaus.

EmpfBS 1114 – Nr. 3: Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln – Teil V



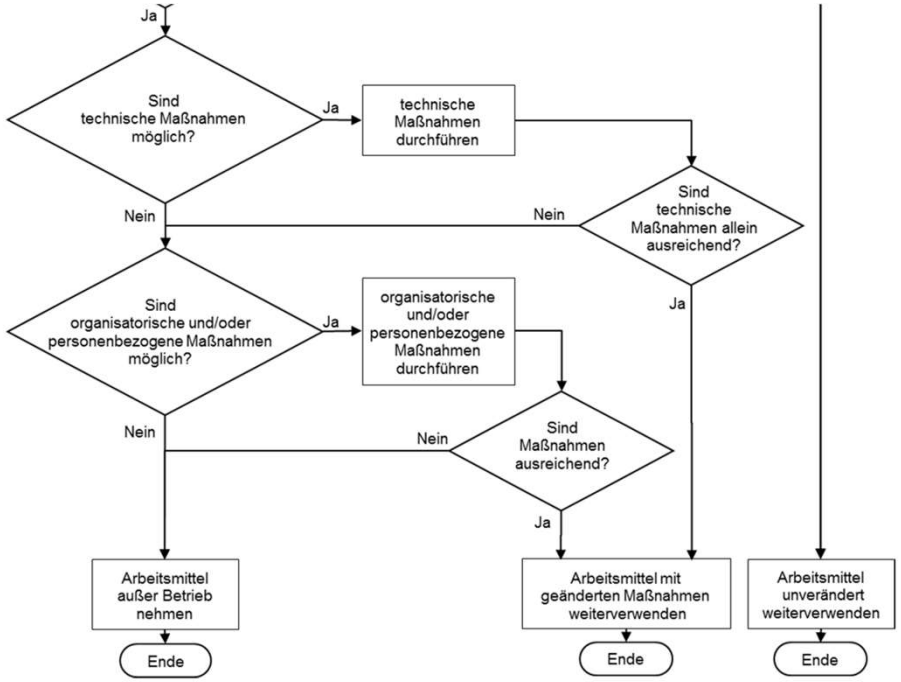


Abb. 2 Ablauf der Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung und Anpassung der Maßnahmen zur sicheren Verwendung eines Arbeitsmittels

Quelle:
BAuA (EmpfBS 1114 Abb. 2)

Stand der Technik und die Verhältnismäßigkeit Teil I (siehe auch EmpfBS 1114 Ziffer 3.5)

- Fragen zur Verhältnismäßigkeit sind in den Rechtsgrundlagen zum Arbeitsschutz nicht explizit enthalten.
- Eine zum Verwaltungsverfahrensrecht analoge Betrachtung der Frage der Verhältnismäßigkeit ist jedoch zulässig, wenn ein Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und festzulegen hat, ob vorhandene Maßnahmen ausreichend sind oder angepasst werden müssen.
- Eine Maßnahme ist dann verhältnismäßig, wenn sie
  - **geeignet** ist,
  - **erforderlich** ist, diesen Zweck zu erreichen, und
  - sich als **angemessen** darstellt.

Stand der Technik und die Verhältnismäßigkeit Teil II (siehe auch EmpfBS 1114 Ziffer 3.5)

- **Geeignetheit**: Eine Maßnahme ist dann geeignet, wenn mit ihr der Zweck (die sichere Verwendung des Arbeitsmittels) erreicht oder gefördert werden kann.

- **Erforderlichkeit**: Es steht zur Erreichung des angestrebten Ziels kein anderes gleich wirksames Mittel zur Verfügung, das den Arbeitgeber weniger belastet (geringstmöglicher Eingriff).

- **Angemessenheit**: Die Maßnahme darf nicht zu einem Nachteil führen, der erkennbar zu dem angestrebten Erfolg außer Verhältnis steht. Dies setzt stets eine genaue Betrachtung des Einzelfalls sowie eine Abwägung der Vor- und Nachteile der Maßnahme voraus.

- **Einzelfallentscheidung** unter Abwägung der Vor- und Nachteile sowie dem Aufwand, ob und ggf. unter welchen Voraussetzungen ein Arbeitsmittel weiter verwendet werden kann.

Exkurs:

Jugendarbeitsschutz

Sonderthema Jugendarbeitsschutz bei Maschinen – europäischer Rahmen

EU-Richtlinie 94/33/EWG des Rates über den Jugendarbeitsschutz

- ist von Frankreich und Deutschland umzusetzen – in Deutschland durch das **Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)** verwirklicht

- Mindestalter ≥ 15 Jahre und Vollzeitschulpflicht des jeweiligen Mitgliedsstaates muss beendet sein (Abschn. 1 Art. 1 Abs. 1)

- Arbeitgeber hat die Pflicht vor Aufnahme der Beschäftigung von jungen Menschen Maßnahmen bzgl. möglicher Gefährdungen zu treffen. Hierbei sind unter anderem „Gestaltung, Auswahl und Einsatz von **Arbeitsmitteln**, insbesondere von **Arbeitsstoffen**, **Maschinen**, **Geräten** und **Anlagen** sowie den Umgang damit“ mit einzubeziehen und spezifische Gefahren (Artikel 7) besonders zu berücksichtigen.

Sonderthema Jugendarbeitsschutz – deutsche Regelung – Teil I

Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG: § 1 Geltungsbereich

(1) [...] für die Beschäftigung von Personen, die noch nicht 18 Jahre alt sind,

1. der Berufsausbildung,
2. als Arbeitnehmer oder Heimarbeiter,
3. mit sonstigen Dienstleistungen, die der Arbeitsleistung von Arbeitnehmern oder Heimarbeitern ähnlich sind,
4. in einem der Berufsausbildung ähnlichen Ausbildungsverhältnis.

(2) Dieses Gesetzt gilt nicht
[... (diverse Ausnahmetatbestände)]

Sonderthema Jugendarbeitsschutz – deutsche Regelung – Teil II

Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG: §§ 22 – 27 Beschäftigungsverbote und -beschränkungen

- § 22 Gefährliche Arbeiten
- § 23 Akkordarbeit, tempoabhängige Arbeiten
- § 24 Arbeiten unter Tage
- § 25 Verbot der Beschäftigung durch bestimmte Personen
- § 26 Ermächtigungen
- § 27 Behördliche Anordnungen und Ausnahmen

Sonderthema Jugendarbeitsschutz – deutsche Regelung – Teil III

Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG: § 28 Menschengerechte Gestaltung der Arbeit, § 29 Unterweisung über Gefahren

- § 28 Abs. 1: Der Arbeitgeber hat bei der Einrichtung und der Unterhaltung der Arbeitsstätte einschließlich der **Maschinen**, Werkzeuge und Geräte und bei der Regelung der Beschäftigung die Vorkehrungen und Maßnahmen zu treffen, die zum Schutz der Jugendlichen gegen Gefahren für Leben und Gesundheit sowie zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der körperlichen oder seelisch-geistigen Entwicklung der Jugendlichen erforderlich sind. […]
- § 29 Abs. 1: […] Er hat die Jugendlichen vor der erstmaligen Beschäftigung an **Maschinen** oder gefährlichen Arbeitsstellen oder mit Arbeiten, bei denen sie mit gesundheitsgefährdenden Stoffen in Berührung kommen, über die besonderen Gefahren dieser Arbeiten sowie über das bei ihrer Verrichtung erforderliche Verhalten zu unterweisen.

Haben Sie noch Fragen?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Susanne Strauß & Erik Schweiker
Referat 41 & 44
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft